

# ATENCIÓN FARMACÉUTICA EN PACIENTES EPOC EN EL MARCO DE LA OFICINA DE FARMACIA



-Trabajo Fin de Grado

Elena Marcos Benedi  
Paloma Biosca Vancells

-Tutora: Irene Iglesias Peinado.

-Madrid, Junio 2014

## ÍNDICE:

1. INTRODUCCIÓN .....	3
2. OBJETIVOS .....	4
3. MATERIAL Y MÉTODOS .....	4
4. RESULTADOS .....	12
5. CONCLUSIONES .....	17
6. BIBLIOGRAFÍA .....	19

## INTRODUCCIÓN:

La EPOC se caracteriza por la limitación crónica y poco reversible del flujo aéreo, habitualmente progresiva, asociada a una reacción inflamatoria anómala, debida principalmente al humo del tabaco. La enfermedad también presenta cambios patológicos en el pulmón y asocia manifestaciones extrapulmonares e importantes comorbilidades que contribuyen a la gravedad de la persona enferma.

Las alteraciones de las vías aéreas (bronquitis crónica) y del parénquima pulmonar (enfisema) pueden coexistir en proporciones diferentes en las personas que padecen EPOC. La bronquitis crónica se define clínicamente por la presencia de tos y expectoración durante más de 3 meses al año y durante más de 2 años consecutivos, no debidas a otras causas conocidas. El enfisema pulmonar es una enfermedad definida según un criterio anatomopatológico por el agrandamiento permanente de los espacios aéreos distales a los bronquiolos terminales, con destrucción de la pared alveolar, sin fibrosis manifiesta.

Estos dos procesos, bronquitis crónica y enfisema, suelen producirse simultáneamente en el mismo paciente y son muy difíciles de diferenciar en vivo. Por este motivo, las definiciones más recientes han eliminado ambos términos.

La EPOC constituye hoy un problema sociosanitario de primera magnitud.

En España se estima que entre un 9% y un 10% de la población adulta de más de 40 años padece EPOC, y que más del 70% de ellos permanece sin diagnosticar.

En el estudio IBERPOC, la prevalencia de EPOC por sexos fue del 14,3% en hombres y del 3,9% en mujeres. Según el hábito tabáquico, la prevalencia fue del 15% en fumadores, del 12,8% en ex-fumadores y del 4,1% en no fumadores.

Gran parte de la población diagnosticada con EPOC ni conoce en qué consiste su enfermedad ni maneja correctamente sus dispositivos de inhalación, por lo que no siente una mejora notable en su estado. En este contexto es obligado emprender actividades que permitan mejorar la información sanitaria acerca de su enfermedad, establecer un cuidado integral eficiente y conseguir entrenar a los pacientes en el correcto uso de los dispositivos de inhalación. Estos son algunos de los objetivos que pretendemos en esta actividad de atención farmacéutica.

## OBJETIVOS:

- Valorar el grado de conocimiento del paciente respecto a su enfermedad.
- Mejorar el nivel de conocimiento del paciente acerca de su enfermedad.
- Valorar el grado de conocimiento del paciente respecto a ciertos hábitos saludables que puedan mejorar su calidad de vida y detectar aquellos otros hábitos perjudiciales en el desarrollo de su enfermedad.
- Enseñar hábitos saludables y mostrar las consecuencias nocivas de los hábitos perjudiciales.
- Determinar el grado de conocimiento, cumplimiento y manejo por parte del paciente de sus dispositivos de inhalación, detectar aquellos puntos clave en los que el paciente demuestra carencias y paliarlos.
- Enseñar el correcto manejo de los distintos dispositivos de inhalación
- Valorar el impacto de la intervención farmacéutica en el grupo de pacientes seleccionados.

## MATERIAL Y MÉTODOS:

Se realiza una actividad de atención farmacéutica de seis meses de duración, en una oficina de farmacia ubicada en San Fernando de Henares, con un grupo de pacientes de edad elevada, con el objetivo fundamental de mejorar la calidad de vida de estos pacientes aquejados de EPOC.

Se utilizaron como criterios de inclusión en la muestra: los pacientes que se acercaban a la oficina de farmacia, diagnosticados de EPOC, con un rango de edad entre 40 y 80 años, que utilizaban al menos dos dispositivos de inhalación distintos.

La actividad se estructuró en una serie de entrevistas personales entre farmacéutico y paciente, en las que se recogieron datos correspondientes a cada uno de estos. En el paso siguiente se procedía al análisis y revisión de los datos recogidos y se recopilaba material informativo por el farmacéutico. Se realiza la intervención oportuna y finalmente, se recogían los resultados tras dicha intervención del farmacéutico.

**Primera entrevista:** Se recogieron los datos mediante encuestas fáciles, directas, realizadas por el farmacéutico. Se diseñó una hoja de recogida de datos para obtener la información precisa entre los que se encontraban los datos personales, los antropométricos, el grado de preocupación por la enfermedad,

el nivel de conocimiento que se tiene de ella y los hábitos de vida, para posteriormente intentar corregir y orientar hacia nuevos hábitos más saludables para mejorar su salud.

#### HOJA DE RECOGIDA DE DATOS

<b>PACIENTE</b>	Nif:	Peso (kg):
	Edad:	Talla (m):
	Sexo:	Índice masa corporal:
		Circunferencia de cintura:
<b>ENFERMEDAD</b>	Diagnóstico:	Grado de preocupación:
	Fecha de diagnóstico:	<input type="checkbox"/> Poco <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Mucho
	¿Conoce su enfermedad?:	Grado de conocimiento:
		<input type="checkbox"/> Poco <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Mucho
	¿Se somete a algún tipo de vacunación?	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si
<b>HÁBITOS</b>	¿Conoce algún tipo de actividad deportiva que mejore su estado actual de salud?	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si
	¿Conoce algún tipo de dietas o conjuntos de alimentos que puedan mejorar su estado de salud?	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si
	¿Se alimenta de forma equilibrada?	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si
	¿Realiza algún tipo de dieta?	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si
	¿Siente sensación de ahogo cuando se alimenta?	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si
	¿Cumple con los horarios de comidas?	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si
	¿Consume bebidas alcohólicas?	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si
<b>TABAQUISMO</b>	¿Fuma?:	<input type="checkbox"/> No actualmente <input type="checkbox"/> Nunca ha fumado <input type="checkbox"/> Si
	Nº aproximado de cigarrillos/semana:	
	¿Cuando inició el hábito?:	Intentos de abandono:
	¿Conoce métodos efectivos para dejar de fumar?	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si

**Segunda entrevista:** Tras la primera entrevista se preparó la información pertinente basada en la información recogida de cada paciente y se entregó un tríptico informativo a cada uno de los pacientes que tenían un conocimiento bajo acerca de su enfermedad.

Este tríptico contiene: ¿Qué es el EPOC?, consejos prácticos, hábitos para controlar el EPOC y cómo conocer si se ha descompensado la enfermedad.

### ¿Qué es el EPOC?

La EPOC es una enfermedad fundamentalmente Asociada al consumo de tabaco que se caracteriza por una dificultad del paso de aire por los bronquios, que provoca habitualmente los siguientes síntomas ahogo al andar o al aumentar la actividad (disnea) que va a más con los años, tos y expectoración.



### Consejos prácticos generales.

#### **- Calefacción en casa:**

Mantenga un ambiente húmedo (la humedad óptima es del 45% y la temperatura 19-21°).

#### **-Clima:**

El frío y los cambios de temperatura son enemigos de las enfermedades respiratorias.

#### **-Viajes y vacaciones:**

Deberá tener en cuenta la altura del lugar donde va, se aconseja no superar los 1500 metros.

**- Vestirse:** La ropa debe ser la adecuada para la época del año. No utilice cinturones, fajas, ligas que compriman el tórax.

#### **-Sueño:**

Establezca rutinas para acostarse, levantarse y descansar

Evite alimentos que contengan cafeína y alcohol.

### Buenos hábitos que ayudan a controlar el Epoc :

- Dieta rica en frutas y verduras y pobre en grasas



- Abandono del tabaco



- Consumo moderado de alcohol

- El consumo abundante de agua al menos 1.5 l al día por su ayuda en fluidificación de las secreciones



#### **-Como saber si se ha descompensado mi enfermedad:**

- Aumento de la disnea (ahogo mas del habitual.)
- Aumento de sus secreciones (más moco del habitual)
- Aparición de hinchazón de las piernas (edemas en los pies)
- Aparición de dolor (sobre todo costal)

### Actividades físicas recomendadas :

- Ejercicio físico aeróbico regular de intensidad moderada.

- Ejemplos: Caminata, subir y bajar escalones.

- Ejercicios de duración media al menos 3 días a la semana.



EPOC.  
CONOCE TU ENFERMEDAD



Para el grupo de pacientes que no conocen porqué deben vacunarse y los beneficios que esto conlleva, se les ofrece información para ayudarles a su concienciación al respecto. Asimismo, se entrega información acerca de los beneficios para el paciente de EPOC de la vacunación estacional de la Gripe y Neumonía.

A aquellos pacientes que muestran un conocimiento bajo o nulo sobre actividades que puedan mejorar su estado de salud se les ofrece información sobre determinados ejercicios respiratorios de baja complejidad que pueden mejorar su estado de salud actual y disminuir la disnea notablemente. Los siguientes ejercicios respiratorios forman parte del material entregado:



- Ejercicios en posición tumbada:

1. Coloque las palmas de las manos completamente relajadas sobre el abdomen.
2. Inspire con tranquilidad a través de la nariz, hinchando al mismo tiempo el abdomen que es la zona donde están situadas sus manos.
3. Mantenga el aire dentro en un intervalo de uno o dos segundos, saque el aire lentamente por la boca con los labios fruncidos (Trate de sacar todo el aire).
4. Coloque sus manos en las últimas costillas cerca de la cintura y repita el paso 2 y 3 saque el aire por la boca lentamente, con los labios fruncidos.



- Ejercicios en posición de sentado:

1. Inspire por la nariz y al mismo tiempo suba los brazos formando una V con ellos.
2. Espire por la boca con los labios fruncidos, y baje lentamente los brazos hasta volver a poner las manos cruzadas sobre sus rodillas. (Repita el mismo ejercicio varias veces.).
3. Ponga la mano derecha sobre su hombro derecho doblando el codo.
4. Saque el aire con los labios fruncidos, baje el tronco hasta apoyar el codo sobre la rodilla izquierda, al inspirar por la nariz, suba el codo hacia arriba y hacia atrás.

Se hace hincapié en algunas actividades deportivas que pueden realizar diariamente, que ya se señalaron en el tríptico, como el paseo diario. Si sufren ciertos ahogos se les hace ver que estos fomentarán la preferencia a permanecer sentados pero si pasan muchas horas sentados cada vez será más difícil realizar el movimiento. Con el paseo diario se acostumbrará a aguantar mejor el esfuerzo. Los pacientes deben entender que la falta de aire al realizar esfuerzo no tiene por qué ser peligrosa.

Respecto a los aspectos nutricionales intentamos corregir el exceso de peso de los pacientes en los que se observa un IMC superior al debido. En aquellos que afirman sentir ahogos mientras comen trataremos de aligerar el trabajo de masticación para disminuir así el consumo de oxígeno y corregir esa sensación. Se trata de prevenir o corregir su deshidratación, la que aumenta la densidad de la mucosidad. Les ayudaremos a evitar la distensión abdominal causada por comidas copiosas o por alimentos que producen gases entregando una lista de alimentos que deberían evitar para no sufrir episodios de ahogo.

Se procura incitar a los pacientes a comer de forma equilibrada, y fomentar el consumo todos los grupos alimenticios.

A los pacientes que tienen carencias de información nutricional se les entregan modelos de dietas que se ajustan a sus necesidades energéticas basándonos en el cálculo del metabolismo basal mediante la ecuación de Harris-Benedic:  $665 + (9.56 \times \text{peso en kg}) + (1.85 \times \text{estatura en cm}) - (4.656 \times \text{edad en años})$

Si al metabolismo basal se le añaden las calorías requeridas en las actividades diarias obtenemos el requerimiento calórico del paciente y a partir de aquí elaboramos dietas personalizadas para cada paciente.

En cuanto al hábito tabáquico, como principal factor de riesgo para el desarrollo del EPOC, en el grupo de pacientes que continuaban fumando, la actuación se basó en proporcionar una guía para dejar de fumar en la que aparecían distintos puntos:

- Una docena de consejos que no se deben olvidar para dejar de fumar.
- Preparación para dejar su adicción.
- ¿Cómo mantenerse sin fumar?

Tras ofrecer esta información se somete al paciente al Test de Fagerstom para conocer su nivel de adicción:

¿Cuánto tiempo pasa habitualmente desde que se levanta hasta que fuma su primer cigarrillo?  
- De 6 a 30 minutos, obtendrá 2 puntos.



<ul style="list-style-type: none"> <li>- De 31 a 60 minutos, obtendrá 1 punto.</li> <li>- Más de 60 minutos, obtendrá 0 puntos.</li> </ul>
<p>¿Le resulta difícil no fumar en lugares donde está prohibido?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sí: 1</li> <li>- No: 0</li> </ul>
<p>Durante el día ¿a qué cigarrillo le costaría más renunciar?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El primero de la mañana: 1</li> <li>- Cualquier otro: 0</li> </ul>
<p>¿Cuántos cigarrillos fuma al día?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menos de 10: 0 puntos</li> <li>- Entre 11 y 20: 1 punto</li> <li>- Entre 21 y 30: 2 puntos</li> <li>- 31 o más: 3 puntos</li> </ul>
<p>¿Fuma con más frecuencia durante las primeras horas tras levantarse que durante el resto del día?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No: 0 puntos</li> <li>- Si: 1 punto</li> </ul>
<p>¿Fuma cuando está enfermo y tiene que guardar cama?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sí: 1</li> <li>- No: 0</li> </ul>

Si la puntuación es entre 3 y 4 puntos, denota una baja adicción, si la puntuación está entre 5 y 6 sería una adicción media y 7 o superior a 7, una adicción alta.

Se mostraron a los pacientes los métodos, en orden de complejidad, disponibles en la oficina de farmacia y se le entregó la documentación relativa a cada uno de estos métodos (cigarrillos de mentol y electrónicos, chicles de nicotina, parches de nicotina).

Tras las primeras entrevistas acerca del conocimiento de su enfermedad y hábitos, se determinó el grado de conocimiento de los pacientes acerca de su medicación y el uso y conocimiento de sus dispositivos de inhalación, con un cuestionario preparado al efecto que se realiza en la tercera entrevista, según el siguiente diseño:

<b>Medicamento</b>	- Código nacional y nombre:
	- Duración del tratamiento: Teórica: Real:

<b>Posología</b>	Fecha de prescripción: Fecha inicio de la medicación: Dosis / día: Pauta posológica (con nº de inhalaciones):
<b>Conocimiento</b>	¿Conoce el medicamento? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Regular ¿Cree que lo usa de forma adecuada?: <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> A veces
<b>Cumplimiento</b>	¿Se le olvida tomar alguna dosis?: <input type="checkbox"/> Habitualmente <input type="checkbox"/> Alguna vez <input type="checkbox"/> Nunca ¿Si se encuentra mejor deja de tomarlo?: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> A veces <input type="checkbox"/> Nunca
<b>Dificultades</b>	El inhalador es de uso: <input type="checkbox"/> Fácil <input type="checkbox"/> Intermedio <input type="checkbox"/> Difícil. Sabe cuando está acabado: <input type="checkbox"/> Siempre <input type="checkbox"/> A veces no se da cuenta <input type="checkbox"/> Nunca está seguro La relación entre el uso del inhalador y la sensación de mejoría es: <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja

**Cuarta entrevista:** Tras analizar nuestras hojas de recogida de datos de cada paciente, en la cuarta entrevista se le ofrece información oportuna acerca de cada uno de sus medicamentos, tratando de cambiar de forma individual aquellas carencias que muestran en los distintos apartados.

**Quinta entrevista:** En esta entrevista personal nos centramos en el uso de los dispositivos de inhalación de cada paciente para lo que se les requiere una demostración del uso de sus dispositivos, recogiendo las observaciones en la hoja que se muestra a continuación:

<b>USO DEL INHALADOR POR EL PACIENTE:</b>
---

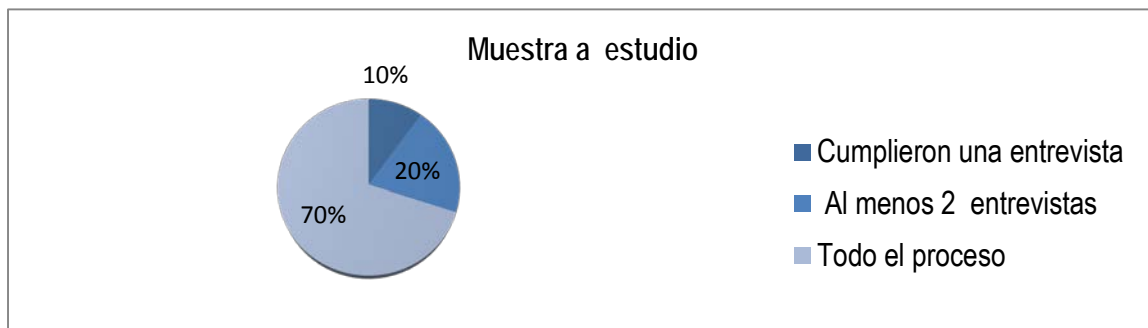
- Código nacional y nombre:	
- El paciente conoce/ no conoce los pasos previos para poner a punto el dispositivo de inhalación:	<input type="checkbox"/> Preparación del cartucho <input type="checkbox"/> Rotación del cartucho <input type="checkbox"/> Apertura del cartucho <input type="checkbox"/> Apertura <input type="checkbox"/> Agitar el frasco.
- Expulsa el aire antes de inhalar:	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
- Ajusta los labios sin morder la boquilla:	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
- La inspiración se hace:	<input type="checkbox"/> Lenta y profunda. <input type="checkbox"/> Lenta y superficial <input type="checkbox"/> Rápida y profunda. <input type="checkbox"/> Rápida y superficial.
- Mantiene 10 segundos el aire inspirado:	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No

Sexta entrevista: Tras las observaciones sobre el uso de los inhaladores por el paciente, se recopila información acerca de cada uno de sus dispositivos de inhalación y en esta entrevista se entrega documentación al respecto y se realiza una demostración del correcto uso de sus dispositivos, haciendo hincapié en los puntos en los se encontraron errores de uso.

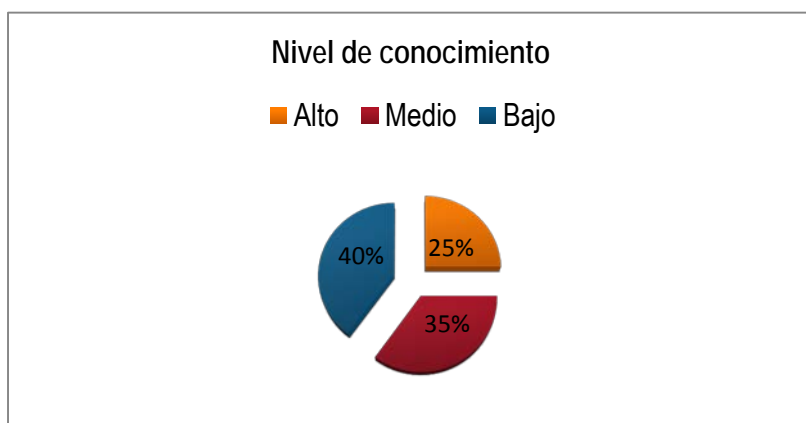
Finaliza el proceso citando a los pacientes para recoger los resultados de la intervención.

## RESULTADOS:

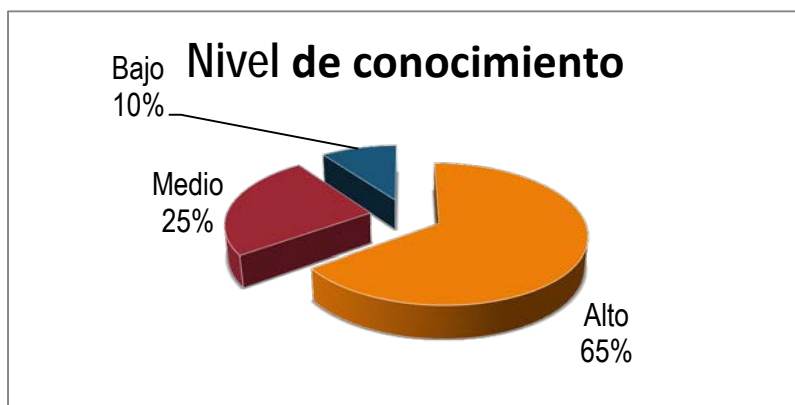
Se realizó esta actividad con un grupo de 20 pacientes de los cuales 12 eran mujeres y 8 hombres, con un rango de edad entre 40 y 80 años. Como puede apreciarse en el gráfico no todos completaron la actividad.



En la primera parte, relacionada con el conocimiento de la enfermedad y hábitos, el siguiente gráfico representa el grado de conocimiento por parte de los pacientes a estudio acerca del EPOC.

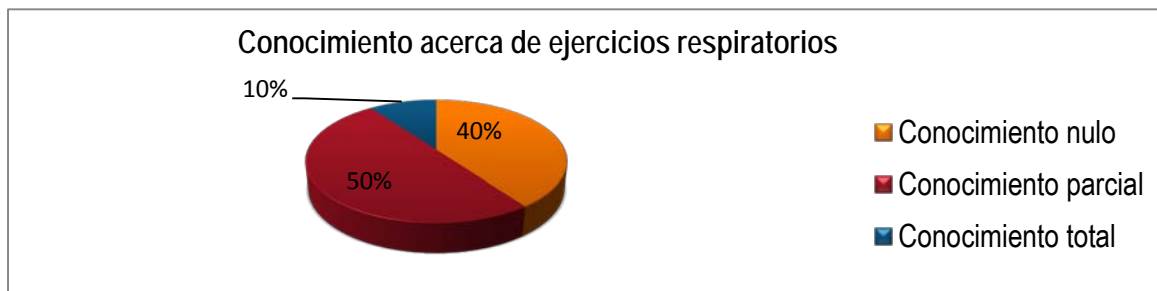


Tras la intervención, la entrega del tríptico y las explicaciones pertinentes los resultados fueron los siguientes:

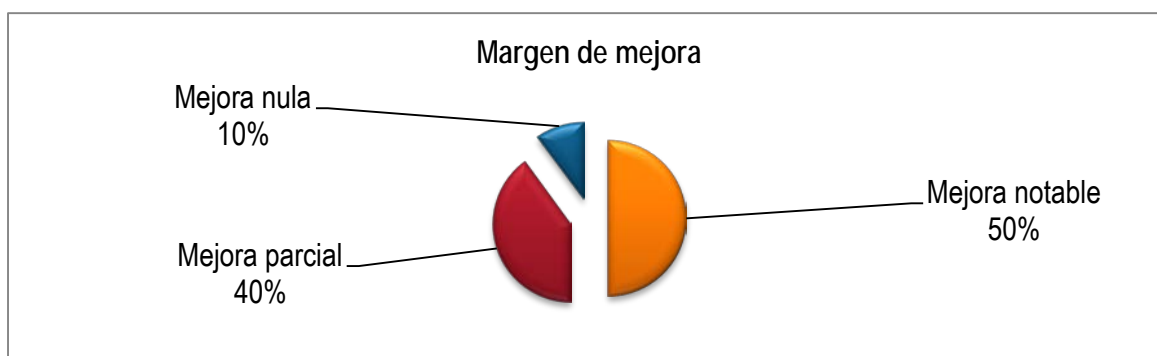


Como se puede apreciar el grueso del grupo de pacientes adquirió un nivel de conocimiento alto.

El siguiente gráfico representa el porcentaje de pacientes y grado de conocimiento que poseían acerca de ejercicios que pueden ayudar a hacer más llevadera su enfermedad y mejorar su estado de salud.

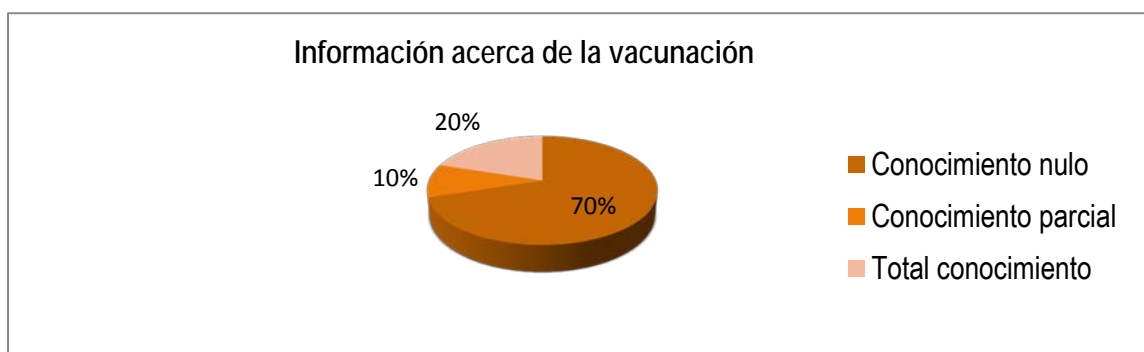


Tras la fase de intervención la mejora del estado de los pacientes que realizaron los ejercicios diariamente fue la siguiente:

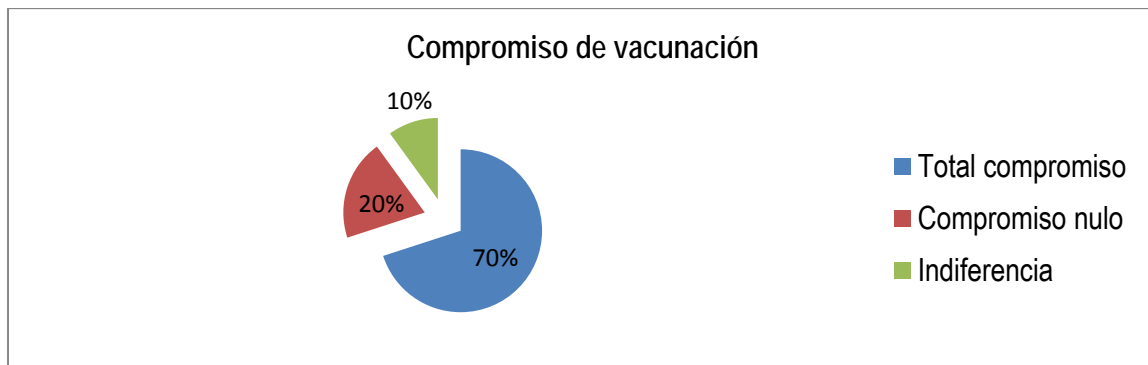


El 50 % afirmó sentir una mejora notable tras la realización de los ejercicios diarios.

El siguiente gráfico muestra los resultados acerca del grado de conocimiento sobre los beneficios de la vacunación de nuestro grupo de pacientes.



Tras la entrega de información y charla explicativa se dieron los siguientes resultados respecto al compromiso de vacunación en el periodo correspondiente.



Como puede apreciarse, el grueso del grupo de pacientes se comprometió verbalmente a someterse a la vacunación lo que evitará futuras complicaciones en su estado de salud.

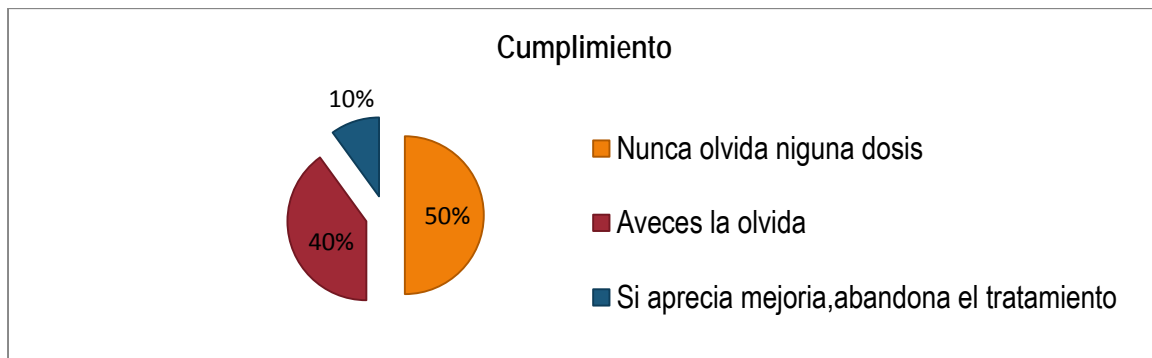
Respecto a los consejos e información nutricional que se les ofreció, tan solo 6 pacientes afirmaron haber seguido los consejos nutricionales y haber tenido en cuenta los modelos de dietas que se les entregó y tan solo 4 de estos afirman haber notado cierta mejoría tras seguirlos.

En relación al hábito tabáquico, examinamos el porcentaje de pacientes que han sido fumadores o que fuman actualmente, todos los pacientes fueron fumadores durante varios años y como sabemos es el factor de riesgo más significativo para el desarrollo de la enfermedad. Tan solo 2 de los presentes en esta actividad continuaban con su adicción. Tras la fase de intervención y con la información que se les ofreció confirmaron su intención de abandonar su hábito.

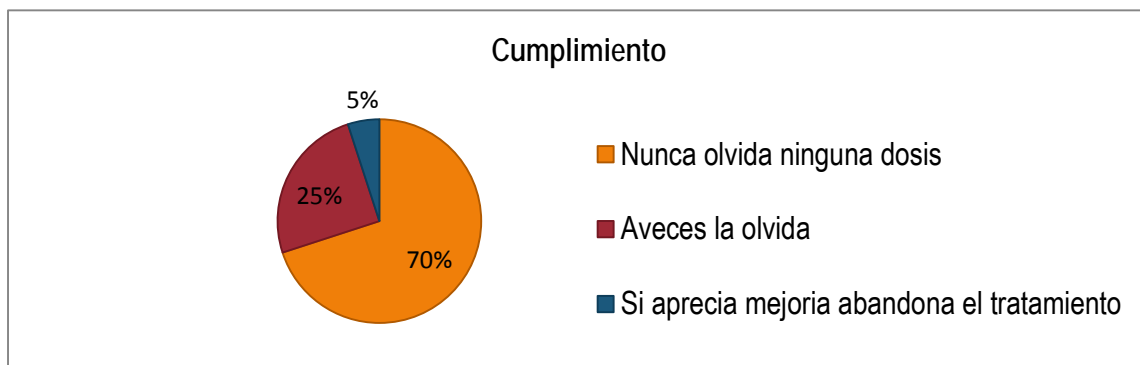


En la actividad orientada al conocimiento por el paciente de su medicación y el uso de inhaladores, se obtuvieron los siguientes resultados:

Respecto al cumplimiento del tratamiento por parte del paciente antes de la intervención:

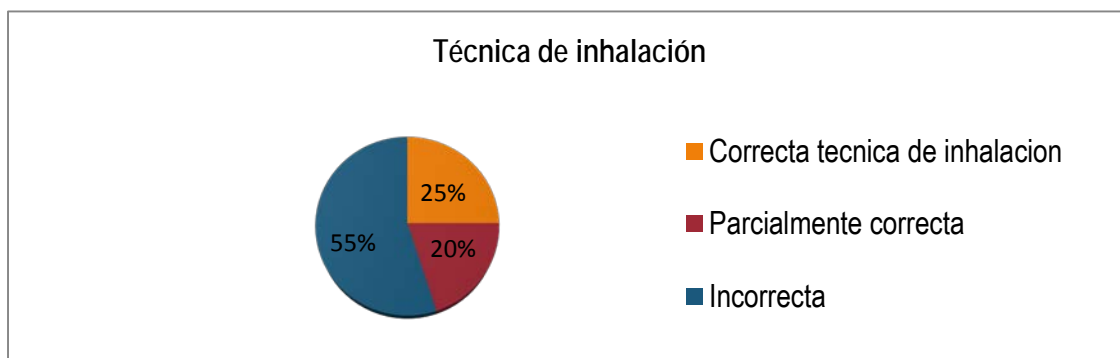


Tras la intervención se recogieron estos resultados:



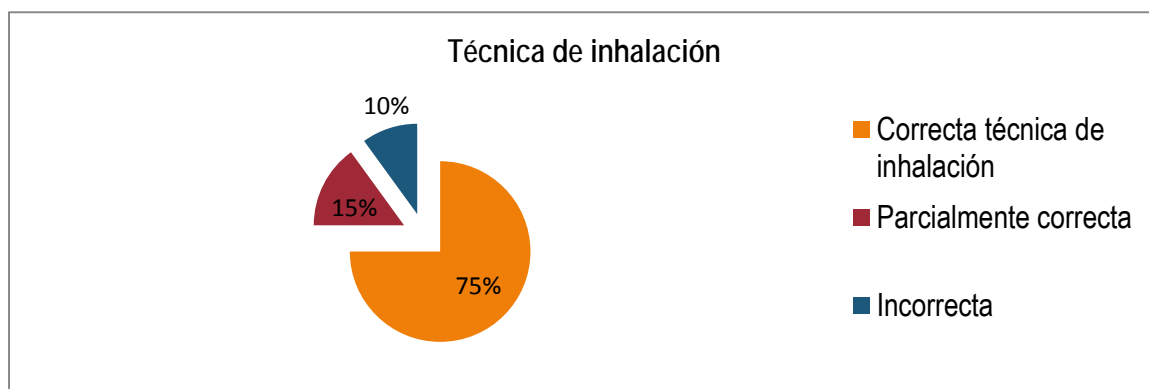
Se puede apreciar una notable progresión en los pacientes, que afirmaban no olvidar ninguna dosis y también es importante la concienciación ya que aunque se encuentren mejor no deben abandonar su tratamiento.

En lo que respecta a la técnica de inhalación que engloba la puesta a punto del dispositivo, la expulsión previa del aire, la técnica de inspiración adecuada etc... se obtuvieron los siguientes resultados:



Podemos apreciar que el mayor número de pacientes hacen un uso incorrecto del dispositivo de inhalación, lo que tiene gran relevancia respecto a la sensación de mejoría tras el uso de estos.

Tras la intervención los resultados quedaron de la siguiente manera:



Como se aprecia los pacientes mejoraron notablemente en el uso de sus dispositivos tras la intervención que era uno de los objetivos que perseguíamos.



## CONCLUSIONES:

- ✓ El 40% de los entrevistados demostraron un conocimiento bajo acerca del EPOC y tras la intervención farmacéutica este porcentaje descendió a un 10%. Por tanto es necesaria una mayor implicación del farmacéutico de oficina de farmacia en el equipo sanitario, ya que contribuye a mejorar el conocimiento del paciente acerca de su enfermedad.
- ✓ El 55 % de los pacientes realizaba incorrectamente la técnica de inhalación. Tras la intervención disminuyó esta cantidad al 10%, por lo que se hace necesaria una instrucción adecuada por parte del personal sanitario al paciente que tendrá como consecuencia un mejor y efectivo uso de los mismos.
- ✓ Tras comprobar en los resultados del estudio que el 90% de los pacientes participantes afirmaban haber sido adictos al tabaco durante muchos años y el 10% restante continuaba actualmente con su adicción y sabiendo que este es un elemento fundamental en el desarrollo del EPOC, convendría aunar esfuerzos para concienciar aún más al ciudadano sobre los efectos nocivos del tabaco
- ✓ Con este tipo de actividades de atención farmacéutica y el grado de satisfacción de los pacientes con los que se ha intervenido, se aprecia la necesidad de aprovechar la cercanía del farmacéutico de oficina de farmacia a la población ya que se encuentra en una situación óptima para contribuir al uso correcto de la farmacoterapia por el paciente.

### Conclusión final:

- ✓ El EPOC es una enfermedad crónica que carece de cura pero como se muestra en los resultados de nuestro estudio, con la ayuda y colaboración tanto del farmacéutico como del resto del equipo sanitario se puede lograr hacerla más llevadera .

## BIBLIOGRAFÍA:

1. Base de datos del Bot plus. Consejo general de colegios farmacéuticos de Madrid. 2010.
2. Carrasco I. del olmo R. Maujet S et al. *"Protocolo de Atención Primaria: Obstrucción crónica al Flujo Aéreo (O.C.F.A.).* Área 4 del Insalud. Atención Primaria de Madrid. 1994.
3. Clínica Universitaria de Navarra. Cuidados en casas: fisioterapia respiratoria. Pamplona. 3 de septiembre de 2008.
4. Consejo General de Colegios de Farmacéuticos de España. Plan Estratégico para el desarrollo de la Atención Farmacéutica en la Oficina de Farmacia. Madrid .2002

5. León Jiménez, A. Coordinador. Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica: Procesos Asistenciales Integrados 2ª ed. Sevilla: Consejería de Salud; 2007.
6. Martín Escribano, P. Manual de Medicina Respiratoria. 2ª ed. Barcelona: Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica; 2006.
7. Morera Prat J. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Conceptos Generales. Vol. 1 Eds. MCR. Barcelona 1992.
8. Peces-Barba G, Barbera JA, Agusti AGN, Casanova C, Casas A, Izquierdo JL, Jardim J, López-Varela V, Montemayor T, Monsó E y Viejo JL. Guía clínica SEPAR-ALAT de diagnóstico y tratamiento de la EPOC. Arch Bronconeumol. 2008. Epub 2008 Nov 17.
9. Sobradillo-Peña V; Miravittles M, Jiménez CA, Gabriel R, Viejo JL, Masa JF, et al. Estudio Epidemiológico de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica en España (IBERPOC): Prevalencia de síntomas respiratorios crónicos y limitación del flujo aéreo. Arch Bronconeumol. 1999.